

УДК 630*182.46

Бак. А.В. Тихонов, Д.С. Габов
Рук. Е.А. Тишкина
УГЛТУ, Екатеринбург

ИНТРОДУКЦИОННАЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЯ *COTONEASTER LUCIDA* SCHLECHT В БОТАНИЧЕСКОМ САДУ УРО РАН

В настоящее время уровень антропогенного воздействия на биосферу в целом и, отдельные экосистемы в частности, непрерывно возрастает, что влечет за собой их деградацию. С экологических позиций территорию города Екатеринбурга (УрО РАН Ботанический сад) будем рассматривать как урбоэкосистему.

Объектом исследований являются интродукционные ценопопуляции кизильника блестящего (*Cotoneaster lucida* Schlecht) в закрытой части Ботанического сада (табл.). Кизильник блестящий один из самых распространенных в культуре вид. Его можно встретить в озеленении практически повсеместно как в нашей стране, так и за её пределами. А вот в природе он растёт лишь на небольшой территории в Забайкалье, где в светлых лесах из лиственницы его можно встретить в подлеске среди кустарников. Растёт он на галечниках речных долин, а иногда высоко взбирается по скалистым склонам. К почве он неприхотлив, довольно зимостоек, засухоустойчив и газоустойчив [1].

В изученных интродукционных фрагментах кизильник произрастает в условиях некоторого затенения при сомкнутости крон от 0,4 до 0,6. Максимальная плотность зафиксирована в ельнике разнотравном (ФЦПЗ) 644 особи на 1 гектар при сомкнутости древесного полога 0,6, а минимальная численность (533 шт./га) – в сосняке разнотравном (ФЦП1) при сомкнутости древостоя 0,5. Данный вид произрастает в виде «геоксильного» кустарника высотой от 0,44 до 0,84 м с проекциями кроны 0,07-0,41 м² и её объемом от 0,01 до 0,17 м³. Все фрагменты кизильника относят к категории состояния – здоровых, у которых показатель жизненного состояния составляет 80–100 %.

В возрастной структуре установлены три периода и пять онтогенетических состояний. Присутствие прегенеративных и генеративных особей характерно для всех фрагментов ценопопуляции. Постгенеративные растения имеются только в ельнике разнотравном (ФЦПЗ) и составляют всего 7 %. Преимущественно доминируют прегенеративные особи (83–99 %). Особое значение для диагностики состояния ценопопуляций имеет индексы

восстановления и замещения, если они менее 1, то состояние ценопопуляции близко к критическому [2].

Характеристики интродукционной ценопопуляции *Cotoneaster lucida*

Параметры фрагментов ценопопуляций	Фрагмент ценопопуляций		
	1	2	3
Морфологические параметры			
Высота, м;	0,44±0,04	0,58±0,03	0,84±0,07
площадь проекции кроны, м²;	0,07±0,02	0,13±0,03	0,41±0,11
объем кроны, м³	0,01±0	0,03±0,01	0,17±0,06
Демографические параметры			
Индекс замещения;	29	14	5
индекс восстановления;	29	14	8,3
индекс эффективности;	0,23	0,29	0,36
индекс возражности;	0,06	0,08	0,16
тип и спектр ценопопуляции и их фрагментов по О.В. Смирновой;	Нормальный, полночленный	Нормальный, полночленный	Нормальный, полночленный
плотность, шт./га	622	533	644
Онтогенетические состояния			
<i>j-v</i>	99	93	83
<i>gl-g3</i>	1	7	10
<i>ss-sc</i>	0	0	7

Во всех фрагментах кизильника индексы восстановления и замещения больше 1, это говорит о том, что в данной интродукционной ценопопуляции идет активное размножение и особи прегенеративных фракций могут полностью заменить особи генеративной фракции. Индекс эффективности изменяется незначительно (0,23–0,36). Согласно классификации «дельта-омега» Л.А. Животовского [3] изученные фрагменты ценопопуляции относятся к молодым. Это говорит о том, что практически во всех ценопопуляциях идет размножение, благодаря чему кизильник сохраняется в данных местообитаниях. Так как Ботанический сад находится в плотно застроенном районе, он выполняет роль оазиса среди бетонных сооружений и фильтра загрязнений деятельности города, производителя чистого от примесей воздуха. Несмотря на это интродукционная ценопопуляция кизильника блестящего в Ботаническом саду УрО РАН устойчива и способна к самоподдержанию. Это подтверждает активное размножение и хорошее жизненное состояния растений.

Библиографический список

1. Деревья и кустарники СССР / Под ред. С.Я. Соколов. М.–Л.: Наука, 1954. Т. 3. С. 358–359.

2. Жукова, Л.А. Внутрипопуляционное биоразнообразие травянистых растений // Экология и генетика популяций. 1998. С. 35–47.

3. Животовский Л.А. Онтогенетические состояния, эффективная плотность и классификация популяций растений // Экология. 2001. № 1. С. 3–7.

УДК 630.2

Маг. А.В. Туленкова
Рук. С.В. Залесов, Л.П. Абрамова
УГЛТУ, Екатеринбург

ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННЫХ НАГРУЗОК НА САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ КЕДРОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ ПРИРОДНОГО ПАРКА «САМАРОВСКИЙ ЧУГАС»

Кедровые леса Природного парка «Самаровский Чугас» занимают особое место в жизни местного населения. Парк подвергается ежедневной рекреационной и техногенной нагрузкам. В состав земель парка вошли острова и значительная площадь лесов, прилегающих к городу Ханты-Мансийску, а также леса расположенных по берегам рек Оби и Иртыша [1].

Целью исследовательской работы являлось изучение воздействия рекреационной нагрузки на санитарное состояние кедровых насаждений.

В работе применялся метод пробных площадей. Выбор постоянных пробных площадей (ППП) проводился на основе типичных для данного места лесных насаждений (табл. 1).

Таблица 1

Таксационная характеристика древостоев постоянных пробных площадей на территории Природного парка «Самаровский Чугас»

№ ППП	№ Кв./Выдел	Площадь ППП, га	Состав	Возраст, лет	Тип леса	Класс бонитета	Полнота	Запас, м ³ /га
1	122/6	0,2	9К1ЕедП	70	К _{ЗММТ}	III	1,0	315
2	93/2	0,25	5К3Ос1Е1Б+П	120	К _{ЗМЯГ}	IV	0,8	409
3	96/15	0,32	7К2П1Е	190	К _{ЗМЯГ}	III	0,9	412
4	122/4	0,09	9К1П+Е	60	К _{ЗМЯГ}	III	1,0	381
5	120/3	0,18	5Е4К1П	60	Е _{ЗМЯГ}	III	1,0	405
6	89/4	0,24	5Ос3К2БедЕ	100	Ос _{ЗМЯГ}	III	0,9	377